

Họ và tên: Số báo danh:

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(2;0;-1)$, $B(1;0;-1)$, $C(0;1;0)$. Gọi M là điểm nằm trên mặt phẳng (Oxy) sao cho $AM^2 - 5BM^2 + 2CM^2$ đạt giá trị lớn nhất. Tính OM .

- A. $\frac{\sqrt{13}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{29}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{26}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{6}}{2}$.

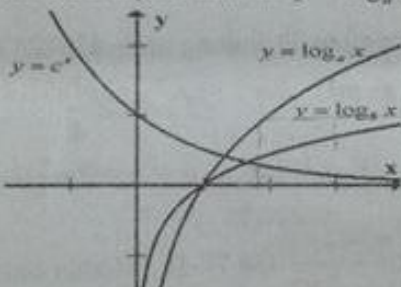
Câu 2: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x.e^x$ trên đoạn $[-2;1]$ bằng:

- A. e . B. $\frac{-2}{e^2}$. C. $\frac{1}{e}$. D. $\frac{-1}{e}$.

Câu 3: Cho hàm số $y = x - \ln(1+x)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số có tập xác định là $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 4: Cho các số thực dương a, b, c khác 1. Đồ thị các hàm số $y = \log_a x$, $y = \log_b x$, $y = c^x$ như hình vẽ.



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $b < c < a$. B. $a < b < c$. C. $c < b < a$. D. $c < a < b$.

Câu 5: Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = x^3$ trục hoành và hai đường thẳng $x = -1$, $x = 2$ là:

- A. 4. B. $\frac{15}{4}$. C. $\frac{9}{2}$. D. $\frac{17}{4}$.

Câu 6: Một cốc đựng nước có dạng hình trụ chiều cao 12cm, đường kính đáy 4cm, lượng nước trong cốc cao 8cm. Sau khi thả vào cốc nước 4 viên bi có cùng đường kính 2cm thì mực nước cách mặt trên của cốc là bao nhiêu? (làm tròn sau dấu phẩy 2 chữ số thập phân, các viên bi đều chìm trong nước, bỏ qua độ dày của cốc)

- A. 2,75cm. B. 2,33cm. C. 2,67cm. D. 2,25cm.

Câu 7: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{(m+1)x^4 + 1}{x^2 - 2x + m^2}$ có đúng 2 đường tiệm cận.

- A. $m \in (-1;1)$. B. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.
 C. $m \in [-1;1]$. D. $m \in [-1;1)$.

Câu 8: Cho hình chóp tam giác đều có tổng diện tích các mặt bên bằng $2\sqrt{3}a^2$. Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp.

- A. $\frac{2a^3}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3}{3}$.

Câu 9: Tìm hàm số $f(x)$ biết $f'(x) = \frac{2x+3}{x+1}$ và $f(0) = 1$.

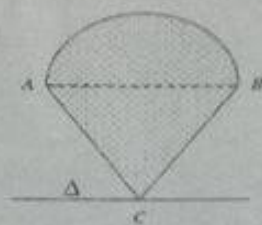
A. $f(x) = x + \ln|x+1| + 1$.

B. $f(x) = 2x + \ln|2x+1| - 1$.

C. $f(x) = 2x + \ln|x+1| + 1$.

D. $f(x) = x^2 + \ln|x+1|$.

Câu 10: Cho hình phẳng (H) gồm nửa hình tròn đường kính AB và tam giác đều ABC (như hình vẽ). Gọi Δ là đường thẳng qua C và song song với AB. Biết $AB = 2\sqrt{3} \text{ cm}$. Tính thể tích khối tròn xoay tạo bởi hình (H) quay quanh trục Δ .



A. $V = 8\sqrt{3}\pi + \frac{9\pi^2}{2} \text{ cm}^3$.

B. $V = 16\sqrt{3}\pi + 9\pi^2 \text{ cm}^3$.

C. $V = 8\sqrt{3}\pi + 9\pi^2 \text{ cm}^3$.

D. $V = 16\sqrt{3}\pi + \frac{27\pi^2}{2} \text{ cm}^3$.

Câu 11: Phương trình $2^{x^2-3} \cdot 4^x = 1$ có tập nghiệm là:

A. $T = \{1; -3\}$.

B. $T = \{1; 3\}$.

C. $T = \emptyset$.

D. $T = \{0; 1\}$.

Câu 12: Cho a, b, c là các số dương, $a \neq 1, c \neq 1$. Biết $\log_a b = \alpha, \log_c a = \alpha + 1$. Tính theo α giá trị biểu thức: $P = \log_c ab$.

A. $P = 2\alpha + 1$.

B. $P = \frac{\alpha}{\alpha+1}$.

C. $P = \alpha^2 + \alpha$.

D. $P = (\alpha+1)^2$.

Câu 13: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $4^x - 2^x + m = 0$ có 2 nghiệm phân biệt.

A. $m < \frac{1}{4}$.

B. $m > 0$.

C. $m \geq \frac{1}{4}$.

D. $0 < m < \frac{1}{4}$.

Câu 14: Biết phương trình $z^2 + az + b = 0$ với $a, b \in \mathbb{R}$ có một nghiệm phức là $1+2i$. Tính tích $a.b$?

A. -12 .

B. 10 .

C. 12 .

D. -10 .

Câu 15: Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i$. Môđun của số phức $\omega = z+1+i$ là:

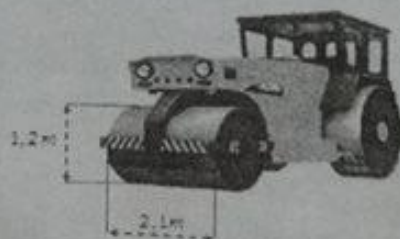
A. 8 .

B. 3 .

C. 5 .

D. 4 .

Câu 16: Bánh của một chiếc xe lu có hình trụ, đường kính $1,2 \text{ (m)}$, bề ngang $2,1 \text{ (m)}$ (kích thước minh họa ở hình vẽ). Hỏi khi xe di chuyển thẳng, bánh xe quay được 12 vòng thì diện tích mặt đường được lu là bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến phần nguyên mét)



A. $95 \text{ (m}^2\text{)}$.

B. $72 \text{ (m}^2\text{)}$.

C. $48 \text{ (m}^2\text{)}$.

D. $144 \text{ (m}^2\text{)}$.

Câu 17: Cho hàm số $f(x) = |x^3 - 3x^2 + m|$ với m là tham số, $m \in [-5; 5]$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x)$ có 3 điểm cực trị?

A. 0 .

B. 8 .

C. 3 .

D. 5 .

Câu 18: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \log_{0.2}(4^x + 2^{x+1} - 1 + m)$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$.

A. $m \in (1; +\infty)$.

B. $m \in (-\infty; 2)$.

C. $m \in [2; +\infty)$.

D. $m \in [1; +\infty)$.

Câu 19: Phần ảo của số phức $z = (2 + 3i)(2 - 3i)$ là:

- A. 13. B. -9. C. 0. D. 4.

Câu 20: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua hai điểm $A(3;1;-1)$, $B(2;-1;4)$ và song song với trục Ox là:

- A. $y - z = 0$. B. $5y + 2z - 3 = 0$. C. $y + z - 3 = 0$. D. $3x + z - 2 = 0$.

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(3;0;-1)$ và đường thẳng Δ có phương trình

$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 \end{cases}$$

Viết phương trình đường thẳng qua A và song song với Δ .

- A. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 - t \\ z = -1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - t \\ z = 3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = t \\ z = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -t \\ z = -1 \end{cases}$

Câu 22: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$. Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng $A'B'$ và BC' bằng 2cm , góc giữa hai mặt phẳng (ABC') và (BCC') bằng α với $\cos \alpha = \frac{1}{3}$. Tính diện tích khối cầu ngoại tiếp tứ diện $ABC'A'$.

- A. $\frac{29}{5}\pi (\text{cm}^2)$. B. $\frac{58}{3}\pi (\text{cm}^2)$. C. $\frac{72}{5}\pi (\text{cm}^2)$. D. $\frac{116}{5}\pi (\text{cm}^2)$.

Câu 23: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} \frac{x+1}{1-2x} \leq 0$ là:

- A. $T = \left[0; \frac{1}{2}\right)$. B. $T = \left[0; \frac{1}{2}\right]$. C. $T = (-\infty; 0] \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. D. $T = \left(0; \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 24: Biết rằng $\int_1^5 \frac{1}{2x-1} dx = \ln a$. Giá trị của a là:

- A. -3. B. 6. C. $\frac{3}{2}$. D. 3.

Câu 25: Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. Mỗi cạnh của một hình đa diện là cạnh chung của đúng hai mặt.
B. Hai mặt của một hình đa diện luôn có một đỉnh chung hoặc một cạnh chung.
C. Mỗi hình đa diện có ít nhất 6 cạnh.
D. Các mặt của một hình đa diện là các đa giác.

Câu 26: Tính đạo hàm của hàm số $y = 2017^x$.

- A. $y' = \frac{2017^x}{\ln 2017}$. B. $y' = 2017^x \cdot \ln 2017$. C. $y' = x \cdot 2017^{x-1}$. D. $y' = 2017^x$.

Câu 27: Một công ty bất động sản có 70 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 2.000.000 đồng một tháng thì mọi căn hộ đều có người thuê và cứ tăng thêm giá cho thuê mỗi căn hộ 100.000 đồng một tháng thì sẽ có 2 căn hộ bị bỏ trống. Hỏi muốn có thu nhập cao nhất thì công ty đó phải cho thuê mỗi căn hộ với giá bao nhiêu một tháng.

- A. 2.250.000 đồng. B. 3.000.000 đồng.
C. 2.750.000 đồng. D. 2.500.000 đồng.

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có phương trình

$$(x - \sin \alpha \cos \beta)^2 + (y - \cos \alpha \cos \beta)^2 + (z - \sin \beta)^2 = \frac{1}{4} \quad (\alpha, \beta \in \mathbb{R}).$$

Khi α, β thay đổi, mặt cầu (S) luôn tiếp xúc

với hai mặt cầu cố định $(S_1), (S_2)$. Tính tổng thể tích của hai mặt cầu (S_1) và (S_2) .

- A. $\frac{185\pi}{24}$. B. 10π . C. $\frac{9\pi}{2}$. D. $\frac{14\pi}{3}$.

Câu 29: Tìm tập xác định D của hàm số $y = (2x - 1)^{-\frac{2}{3}}$.

A. $D = \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

B. $D = (0; +\infty)$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$.

D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 30: Khối đa diện đều loại $\{3;3\}$ có bao nhiêu trục đối xứng?

A. 6

B. 3

C. 4

D. 0

Câu 31: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $A(2; -1; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): y + 3 = 0$.

A. $\Delta: \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 + t \\ z = -3 \end{cases}$

B. $\Delta: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + t \\ z = 3 \end{cases}$

C. $\Delta: \begin{cases} x = 2 \\ y = -1 + t \\ z = 3 \end{cases}$

D. $\Delta: \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 - t \\ z = 3 \end{cases}$

Câu 32: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - m$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt.

A. $m \in [-1; 0]$.

B. $m \in [0; 1]$.

C. $m \in (-1; 0)$.

D. $m \in (0; 1)$.

Câu 33: Tính $I = \int \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) dx$.

A. $I = -\frac{1}{2} \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + C$.

B. $I = -2 \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + C$.

C. $I = 2 \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + C$.

D. $I = \frac{1}{2} \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + C$.

Câu 34: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(1; 3; -2)$, $B(2; 4; -1)$, $C(0; -1; 3)$. Tọa độ trọng tâm của tam giác ABC là:

A. $G(3; 6; 0)$.

B. $G(2; 4; 6)$.

C. $G(1; 4; 3)$.

D. $G(1; 2; 0)$.

Câu 35: Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng nào?

A. $(0; 2)$.

B. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

C. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$.

D. $(1; 3)$.

Câu 36: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, bán kính của mặt cầu tâm $I(6; 3; -4)$ tiếp xúc với trục Oy là:

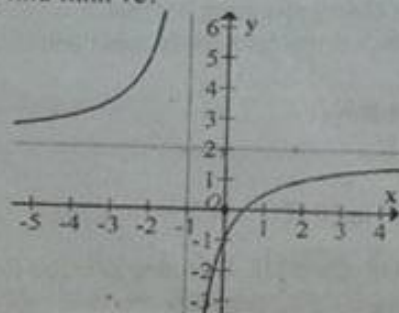
A. $3\sqrt{5}$.

B. $2\sqrt{13}$.

C. 6.

D. $4\sqrt{3}$.

Câu 37: Hàm số nào dưới đây có đồ thị như hình vẽ?



A. $y = \frac{x-1}{x+1}$.

B. $y = \frac{2x-1}{x+1}$.

C. $y = \frac{2x+1}{x-1}$.

D. $y = \frac{-x+1}{x-2}$.

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên khoảng $(a; b)$, $x_0 \in (a; b)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Nếu $f'(x_0) = 0$ thì hàm số đạt cực trị tại điểm x_0 .

B. Nếu hàm số đạt cực trị tại điểm x_0 thì $f'(x_0) = 0$.

C. Nếu hàm số đạt cực đại tại điểm x_0 thì $f'(x_0) = 0$, $f''(x_0) < 0$.

D. Nếu $f'(x_0) = 0$; $f''(x_0) \neq 0$ thì hàm số đạt cực trị tại x_0 .

Câu 39: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ là đường thẳng:

A. $x = 1$.

B. $x = 2$.

C. $y = 1$.

D. $y = 2$.

Câu 40: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[1; +\infty)$ và $\int_0^3 f(\sqrt{x+1})dx = 8$. Tính tích phân $I = \int_1^2 xf(x)dx$.

A. $I = 16$.

B. $I = 4$.

C. $I = 2$.

D. $I = 8$.

Câu 41: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = mx^3 - mx^2 + (m-2)x + 2017$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$. Một học sinh làm như sau:

Bước 1: Ta có $y' = 3mx^2 - 2mx + m - 2$.

Bước 2: Yêu cầu bài toán tương đương với $y' \leq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow 3mx^2 - 2mx + m - 2 \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

Bước 3: $y' \leq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta' = 6m - 2m^2 \leq 0 \\ a = m < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 3 \Leftrightarrow m < 0 \\ m < 0 \end{cases}$

Vậy $m < 0$ thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Lời giải của học sinh trên là đúng hay sai? Nếu lời giải sai thì sai từ bước nào?

A. Đúng.

B. Sai từ bước 1.

C. Sai từ bước 3.

D. Sai từ bước 2.

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y + 2z - 1 = 0$. Vector nào dưới đây là vector pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n} = (1; 1; 2)$.

B. $\vec{n} = (1; -1; -2)$.

C. $\vec{n} = (-1; 1; -2)$.

D. $\vec{n} = (-1; 1; 2)$.

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại C , $AB = a\sqrt{5}$, $AC = a$. Cạnh bên $SA = 3a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $2a^3$.

B. a^3 .

C. $\frac{\sqrt{5}}{2}a^3$.

D. $3a^3$.

Câu 44: Một người vay 30 triệu đồng của ngân hàng để mua xe máy và phải trả góp trong vòng 2 năm với lãi suất 0,6% mỗi tháng. Hàng tháng người đó phải trả một số tiền cố định là bao nhiêu để sau 2 năm hết nợ? (làm tròn đến đơn vị đồng)

A. 1.408.722 đồng.

B. 1.288.110 đồng.

C. 1.445.332 đồng.

D. 1.345.899 đồng.

Câu 45: Cho số phức z có phần ảo âm và thỏa mãn $z^2 - z + 1 = 0$. Tìm mô đun của số phức $w = 2z + 3$.

A. $\sqrt{37}$.

B. $\sqrt{19}$.

C. $3\sqrt{2}$.

D. $\sqrt{13}$.

Câu 46: Cho số phức z thỏa $|z+1| + |z-1| = 5$. Trong mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn số phức z là:

A. một đường Elip.

B. một đường thẳng.

C. một đường tròn.

D. một đường Parabol.

Câu 47: Một khối nón có bán kính đáy $r = 6cm$, chiều cao $h = 5cm$. Thể tích khối nón đó là:

A. $60\pi (cm^3)$.

B. $180\pi (cm^3)$.

C. $30\pi (cm^3)$.

D. $10\pi (cm^3)$.

Câu 48: Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3$, $y = 2 - x$ và $y = 0$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $S = \left| \int_0^2 (x^3 + x - 2) dx \right|$. B. $S = \int_0^1 x^3 - (2 - x) dx$. C. $S = \frac{1}{2} + \int_0^1 x^3 dx$. D. $S = \int_0^1 x^3 dx + \int_1^2 (x - 2) dx$.

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{\cos x + 1}{\cos x + m}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

A. $m \in (1; +\infty)$.

B. $m \in (-\infty; -1] \cup [0; 1)$.

C. $m \in (-\infty; -1) \cup (0; 1)$.

D. $m \in [1; +\infty)$.

Câu 50: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 1 - 2i| = 4$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của $|z + 2 + i|$.

Tính $S = M^2 + m^2$.

A. $S = 34$.

B. $S = 82$.

C. $S = 68$.

D. $S = 36$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN TOÁN THI NGÀY 11-5-2017

Câu	37	40	128	130	131	165	232	235	238	268	330	336	339	370	433	436	534	537	635	638	729	732	836	839
1	C	C	D	C	C	B	D	A	A	D	A	A	B	C	A	A	B	D	D	A	C	D	D	A
2	A	D	D	B	A	D	C	D	D	C	C	B	C	B	D	D	C	A	A	B	C	C	A	D
3	B	A	B	B	B	C	B	B	C	C	B	D	C	C	B	C	C	C	C	C	B	C	D	C
4	C	A	C	B	A	C	D	B	C	D	C	C	B	A	D	D	D	C	C	A	D	B	D	B
5	A	D	A	B	D	D	A	A	D	B	B	B	C	A	D	D	C	A	D	A	D	B	A	B
6	B	D	A	B	D	C	C	D	C	B	C	B	D	C	C	B	D	A	D	A	A	A	A	B
7	B	B	B	A	D	D	C	A	C	D	C	C	D	C	D	A	B	D	C	B	C	A	B	D
8	A	B	C	A	D	C	B	A	D	B	B	D	C	C	B	B	D	C	D	D	A	B	C	D
9	C	D	D	C	C	C	D	D	B	A	B	C	D	D	C	D	D	D	D	D	A	B	B	C
10	D	B	D	B	A	B	B	D	C	C	D	B	D	A	B	A	A	A	B	C	B	A	B	B
11	B	C	B	A	C	C	D	C	D	A	B	D	A	A	A	A	A	B	A	A	A	D	B	C
12	B	B	A	A	D	D	C	B	C	B	A	D	D	C	D	B	C	B	C	B	A	C	B	C
13	B	B	C	D	C	B	A	B	C	C	D	D	B	A	D	D	D	C	D	C	C	C	A	A
14	B	C	C	C	D	A	B	B	A	B	D	D	D	A	D	C	D	B	D	C	C	D	B	B
15	C	D	B	B	C	B	C	B	C	D	C	C	A	A	C	D	C	C	C	C	A	B	B	D
16	C	D	B	D	D	A	B	B	B	B	D	A	B	A	A	A	D	D	A	A	A	D	C	B
17	B	B	B	A	D	D	D	D	D	A	B	D	D	A	B	B	D	A	D	B	D	D	A	D
18	A	C	B	A	D	D	D	A	B	C	C	A	B	B	D	B	A	C	D	B	C	C	A	C
19	C	A	A	C	B	D	D	A	C	D	A	C	A	A	C	C	D	B	D	B	A	C	A	A
20	A	C	C	B	C	A	C	C	A	B	A	C	B	C	B	D	B	B	C	A	D	B	D	C
21	D	B	B	A	B	D	B	A	D	C	D	D	C	B	D	B	A	B	C	B	C	D	D	A
22	A	D	D	C	D	D	C	D	D	A	C	A	B	B	D	A	B	A	D	B	B	D	D	A
23	A	C	D	B	D	D	A	D	D	A	D	A	B	C	A	A	C	B	B	D	D	A	D	C
24	C	A	A	D	A	D	B	B	A	C	C	A	D	D	D	C	C	D	D	B	C	A	A	A
25	B	D	B	D	D	B	C	D	D	C	B	C	B	C	B	C	D	B	C	A	B	C	A	A
26	A	A	C	D	D	D	B	A	C	A	B	A	A	D	B	D	B	A	D	A	C	C	D	D
27	B	A	C	C	C	B	A	C	B	B	D	C	A	C	C	A	C	C	A	C	C	B	B	C
28	B	B	A	B	B	B	B	D	C	B	A	A	C	B	D	C	D	C	D	D	C	B	A	C
29	C	C	D	C	B	D	B	D	D	D	C	B	C	A	A	B	D	D	D	B	C	D	A	A
30	A	C	C	C	A	A	C	D	C	A	A	B	C	C	B	B	D	D	B	B	A	A	D	A
31	D	C	D	B	A	D	B	B	B	B	C	B	A	A	C	C	B	C	A	A	D	A	B	B
32	C	D	A	A	A	D	A	A	A	C	B	C	D	A	C	B	A	A	A	A	B	A	A	A
33	B	C	D	C	B	A	D	A	D	A	D	A	A	D	D	D	D	B	B	C	A	B	D	A
34	A	A	A	C	C	A	C	A	C	C	C	D	B	D	D	A	C	A	A	C	C	D	D	A
35	B	B	D	D	C	A	B	D	D	C	B	C	A	D	A	D	D	A	C	C	A	B	A	C
36	C	A	D	D	D	A	A	B	A	C	D	C	B	C	B	B	B	A	A	D	A	B	B	C
37	A	D	C	A	B	C	A	C	D	B	C	B	A	D	B	C	B	A	B	A	D	D	D	C
38	A	C	C	A	B	D	A	D	B	C	B	D	D	B	D	A	A	B	A	D	B	D	A	A
39	C	D	B	C	A	D	D	C	C	A	A	C	A	B	A	D	B	A	C	C	D	D	D	A
40	D	A	A	A	D	C	B	D	B	D	D	C	D	C	B	A	C	B	C	B	A	A	C	A
41	B	C	C	D	A	A	B	D	D	C	C	B	C	C	C	D	A	D	C	A	C	D	C	D
42	A	D	B	A	C	D	C	B	A	A	A	A	D	C	C	B	D	A	A	D	D	D	B	C
43	A	B	A	A	C	B	D	A	D	B	D	B	B	C	B	B	C	B	A	B	B	C	C	D
44	D	B	B	B	D	B	C	A	D	C	D	D	A	A	D	A	C	A	A	A	D	B	B	C
45	C	D	B	C	D	D	A	D	B	D	C	C	C	A	B	D	D	D	A	B	B	B	A	B
46	D	B	A	D	D	A	C	C	B	B	C	D	D	B	A	B	A	A	C	C	C	B	D	B
47	B	A	B	A	A	D	D	C	D	A	A	D	B	A	A	A	A	A	D	D	C	D	D	B
48	B	A	C	D	B	D	C	A	C	C	B	C	A	C	C	B	C	B	C	A	A	B	A	D
49	B	A	D	A	B	A	C	C	C	A	A	D	A	C	B	D	B	B	C	C	C	C	D	D
50	B	D	C	A	C	A	A	D	D	A	C	A	A	A	C	C	D	C	A	A	A	A	D	D